

IP20 Rec'd PCT/PTO 06 JUL 2006

## 明 細 書

## 商品管理システムおよび携帯型商品ケース

## 技術分野

- [0001] この発明は、たとえば宝石、貴金属、眼鏡、高級時計などの商品の在庫を管理する在庫管理システムに関し、さらに詳しくは複数の商品の在庫情報を非接触に一括して収集することができる能率のよい商品管理システムおよび携帯型商品ケースに関する。

## 背景技術

- [0002] 従来、リーダライタのアンテナとRFIDタグ(Radio Frequency、Identification、Tag、以下RFタグと称す)との間では、たとえば特開平10-336071号公報(1998年12月18日公開)に開示される通信方法によって情報の送受信が行われている。
- [0003] この通信方法では、通常、リーダライタのアンテナから所定周波数の搬送波を変調して生成された送信信号が、RFタグに送信される。一方、RFタグは、リーダライタのアンテナから送信された信号に基づいて、情報の読出し書込みを行うとともに電力の供給を受ける。
- [0004] リーダライタのアンテナから送信された信号を、RFタグのアンテナの負荷インピーダンスを読出された情報に応じて変化させることにより、RFタグからリーダライタのアンテナに所望の情報を送出する、いわゆるロードスイッチング方式によって通信を行うことができる。
- [0005] このようにしてリーダライタのアンテナとRFタグとの間で非接触に通信が行われ、リーダライタがアンテナを介してRFタグから必要な情報を収集している。たとえば、宝飾品等の商品に固有の情報を記録したRFタグを取付け、RFタグを取付けた商品がショーケース内に数多く展示されている場合に、顧客がある特定の商品の在庫を問合せたとき、その要望された特定の商品がショーケース内のどこに存在しているのかをリーダライタによって読取ることにより直ちに特定して、商品の置かれた位置を容易に認識して取出せるようにしている。
- [0006] さらに、特開平10-334157号公報(1998年12月18日公開)に開示される商品販

売分析システムによれば、商品に付けられたRFタグをリーダライタによって非接触に読取ることにより、販売された商品の販売データと商品の在庫データとに基づいて売れ筋商品の販売分析を可能にしている。

- [0007] このような商品の販売分析や在庫管理に際しては、たとえば、図8に示すように、ショーケース81内において、宝飾品等の商品82を載せて展示する展示面83の底面全体に、リーダライタのアンテナ84を平面的に敷設しておいて、このアンテナ84の上方において商品82に付けられたRFタグ85と非接触に通信することにより、ショーケース81内の全商品の情報を一括して収集し、この収集した商品情報をパソコン86で分析するようにして販売促進を図ることが考えられる。
- [0008] しかし、店舗内ではなく、店舗外での商品の管理を考慮に入れた場合は、図9に示すように、宝飾品等の高価な商品91を店舗から持ち出して営業先に訪問して販売する営業販売者が、多数個の商品91をアタッシュケースなどの営業用のカバン92に入れて営業活動している。このような店舗外での営業活動に先立ち、営業販売者は、店舗内で予めカバン92に収納されている全商品91のそれぞれに付けられている値札93のバーコード94を、バーコードリーダ（ハンディスキャナ）95によって1つずつ読取る。そして、営業販売者は、全商品に対応するバーコード94を読取って持ち出される商品の記録をとった後、営業活動を開始している。
- [0009] 一方、営業活動を終えて店舗に戻った営業販売者は、カバン92の中に残っている商品91の値札93に表記されているバーコード94を、バーコードリーダ95で1つずつ読取る。このとき、営業活動前後における読取り数の差が販売数となり、カバン92内に残った商品数が在庫データとして管理される。
- [0010] このように、店舗内の商品が店舗外へと持ち出される営業活動での商品の管理に際しては、営業活動前と営業活動後とに全商品の正確な管理が必要になる。特に、高価な宝飾品等の商品については、その商品のチェックが重要である。
- [0011] しかしながら、このような商品の在庫管理システムでは、営業活動する際に店舗外に持ち出される商品の数に比例してバーコードの読取り操作の労力が増え、手間と時間が掛かり、営業販売者の作業負担が増大していた。

発明の開示

- [0012] そこで、本発明は、上記従来の問題を解決するため、多数の商品を店舗外に持ち出して営業活動する際、能率のよい在庫管理を実現することができる商品管理システムおよび携帯型商品ケースを提供することを課題とする。
- [0013] 本発明の商品管理システムは、上記課題を達成するため、非接触状態でリーダライタとの情報読取りおよび書込みが可能な情報記憶媒体がそれぞれ取付けられた複数の商品を収納する携帯型商品ケースと、該携帯型商品ケースに収納されている全商品の情報を、上記情報記憶媒体と上記リーダライタとの非接触通信により一括して収集する制御手段とを備えていることを特徴としている。
- [0014] 上記構成によれば、携帯型商品ケースに収納されている多数の商品に関する情報を、リーダライタとの非接触通信により情報記憶媒体から一括して読取ることができる。したがって、商品の販売担当者は、短時間内で効率的に商品の在庫管理を行うことができる。
- [0015] たとえば、店舗内の商品を上記構成の携帯型商品ケースに収納して営業活動が行われる場合、営業活動前後において携帯型商品ケースを開けることなく商品の情報をリーダライタから収集することができるので、効率的に在庫管理を行うことができる。
- [0016] また、本発明の携帯型商品ケースは、上記課題を達成するために、非接触状態でリーダライタとの情報読取りおよび書込みが可能な情報記録媒体がそれぞれ取付けられた複数の商品を収納する収納手段と、上記リーダライタと、上記収納手段に収納されている全商品の情報を、上記情報記憶媒体と上記リーダライタとの非接触通信により一括して収集する制御手段とを備えていることを特徴としている。
- [0017] 上記構成によれば、収納手段に収納されている商品の情報をリーダライタで一括して収集することができるので、携帯型商品ケースだけで商品に関する情報を正確に管理することができる。
- [0018] したがって、店舗外に商品を持ち出して営業活動を行う際、上記構成の携帯型商品ケースを用いれば、商品の在庫管理をより効率的に行うことができる。
- [0019] 本発明のさらに他の目的、特徴、および優れた点は、以下に示す記載によって十分わかるであろう。また、本発明の利益は、添付図面を参照した次の説明で明白になるであろう。

## 図面の簡単な説明

- [0020] [図1]本発明の一実施形態に係る在庫管理システムの営業活動前の構成を示す図である。
- [図2]図1のケースに収納される多数の宝飾品を示す斜視図である。
- [図3]図1のリーダライタの構成を示すブロック図である。
- [図4]図2の宝飾品とRFタグを備えた値札とを示す図である。
- [図5]図2の宝飾品に取付けられたRFタグの構成を示すブロック図である。
- [図6]図1の在庫管理システムの営業活動後の構成を示す図である。
- [図7]本発明の他の実施形態に係る在庫管理ケースの構成を示す斜視図である。
- [図8]従来の宝飾品の在庫管理システムの構成を示す図である。
- [図9]従来のバーコードによる宝飾品の在庫管理作業を示す図である。

## 発明を実施するための最良の形態

- [0021] 本発明は、携帯型のケースに収納されている全商品のRFタグと対応して全商品の情報を非接触に一括して収集する通信手段を構築するものである。以下、具体的な実施形態を説明する。
- [0022] [実施形態1]
- 本発明の一実施形態を以下に図面に基づいて説明する。図1に示すように、本発明の一実施形態としての商品管理システムは、携帯型のケースを用いて宝飾品の在庫を管理するものであり、営業販売者11が持ち運びする携帯型の商品ケース12と、非接触通信用のリーダライタ13に接続されたパソコンPCとから構成される。
- [0023] 商品ケース12は、内部に宝飾品(商品)14の収納空間を有しており、その片面が開閉される開閉構造を有し、外部に取っ手12aや施錠装置12bを有している。
- [0024] 一方、商品ケース12の内部には、図2に示すように、宝石、貴金属などの多数の宝飾品14が、複数段の展示プレート15上に平面的に整列されている。これらの商品価値が異なる様々な宝飾品14には、個々の宝飾品14に応じた情報を持たせたRFタグ(情報記憶媒体)を組込んでなる値札16が取付けられている。
- [0025] そして、本実施形態の在庫管理システムでは、商品ケース12を、後述する非接触通信用の磁界を発生するアンテナを備えたリーダライタ13の磁界発生領域に移動す

ることによって、商品ケース12に収納されている全宝飾品14のRFタグの情報を一括して収集することができる。

[0026] 図1に示すように、リーダライタ13は、長方板形状であるとともに、商品ケース12内の収納部と通信可能な大きさを有している。このリーダライタ13の内部には、図示しない制御部(コントローラ)と電池とが内蔵されている。

[0027] また、リーダライタ13の上面には、ループ状のアンテナコイルを平面的に広く張り巡らすことによって、アンテナ18がリーダライタ13と一体形成されている。そして、アンテナ18は、自身が張り巡らされた平面の上方に向けて磁界発生領域17を生じさせる。

[0028] このアンテナ18の上方に向けて出力した磁界発生領域17に、通信対象のRFタグを備えた多数の宝飾品14を内蔵する商品ケース12を上方から近づければ、アンテナ18の磁界発生領域17に対応して、商品ケース12に収納されている全宝飾品14のRFタグの情報が非接触に一括して読取られる。このとき、読取った情報は制御部のリーダライタ13内部のメモリ(図示せず)に記憶される。

[0029] 次に、リーダライタ13の具体的な構成を、図3のブロック図を参照しつつ説明する。

[0030] 図3に示すように、リーダライタ13は、アンテナ18と、アンプ32と、制御部(制御手段)38とを備えている。アンテナ18は、アンテナコイル18aとマッチング回路31とからなる。アンテナコイル18aは、導電性の線材によって形成されるとともに、その両端部が互いに平行となるように外方に延伸されている。そして、アンテナコイル18aは、同軸ケーブルによって、マッチング回路31を介してアンプ32に接続されている。

[0031] なお、マッチング回路31とアンテナコイル18aとの間のケーブル長が短い場合には、マッチング回路31をアンプ32側に含めた構成とすることもできる。この場合には、アンテナ18はアンテナコイル18a部分のみによって形成される。

[0032] マッチング回路31は、アンプ32と接続するフィーダのインピーダンスと、アンテナコイル18aのインピーダンスとをマッチングさせる回路であり、アンテナコイル18aから延伸された2つの信号線間に、2つの容量可変なコンデンサを直列に接続するとともに、両コンデンサの接合部を接地した構成を有する。

[0033] アンプ32は、変調回路33、送信部34、受信部35、復調回路36、および入出力IF(インターフェース)37からなる。

- [0034] 変調回路33は、制御部38のCPU39から出力された送信すべき情報またはコマンドに応じて、図示しない発振回路において生成された高周波を変調する。そして、送信部34は、変調回路33において変調された信号を図示しない増幅回路によって増幅し、アンテナ18のアンテナコイル18aを駆動する。一方、アンテナ18にて受信された信号は、受信部35を介して復調回路36に入力される。
- [0035] そして、復調回路36は、受信部35から入力された信号を復調し、入出力IF37に出力する。入出力IF37は、制御部38との間での信号の伝送制御を行う。
- [0036] 制御部38は、CPU39、メモリ40、および入出力IF41・42からなる。CPU38は、後述するRFタグへの情報の書込みまたは読取りを制御するものである。メモリ40は、RFタグとの通信を制御するプログラムや処理に用いられる情報等を格納する。入出力IF41は、アンプ32との間での信号の伝送制御を行うものであり、入出力IF42は、パソコンPCとの間での信号の伝送制御を行うものである。
- [0037] 図4は宝飾品14に、アンテナコイルとICとからなるRFタグ43を内蔵した値札16を付けて販売される状態の一例を示す。このような値札16を取付けた宝飾品14は、商品ケース12をリーダライタ13の上方に移動させたとき、アンテナ18が発生する磁界発生領域17の中に全て入るため、該宝飾品14の値札16と一体化されているRFタグ43の情報がリーダライタ13によって非接触に読取られる。
- [0038] 図5は宝飾品14の値札16に内蔵されているRFタグ43のブロック図を示すものであり、RFタグ43は、アンテナコイル51、送受信部52、電源回路53、復調回路54、変調回路55、メモリ制御部56およびメモリ57から構成される。
- [0039] RFタグ43がリーダライタ13の磁界発生領域17に入ったときに、アンテナコイル51を介して受信された信号は、送受信部52を介して電源回路53に出力され、装置各部を駆動するための電力が取出される。また、リーダライタ13からアンテナコイル51を介して受信された信号は、送受信部52を介して復調回路54に出力され、復調された信号はメモリ制御部56に送られる。
- [0040] メモリ制御部56は、バスによってメモリ57と接続されており、制御部38から与えられたコマンドまたは情報に従ってメモリ57に対して情報の書込みまたは読出しを行う。メモリ57から読出された情報は、変調回路55を介して送受信部52に送られ、アンテナ

コイル51を駆動する。

[0041] ロードスイッチング方式でリーダライタ13との通信を行う場合であれば、抵抗とFET等のスイッチング素子とが直列に接続した変調回路を構成し、これをアンテナコイル51に並列に接続するとともに、スイッチング素子によってアンテナコイルの負荷を変化させることにより、RFタグ43に記録されている情報をリーダライタ13側へ送信する。

[0042] 次に、営業販売者11が商品ケース12を用いて店舗外で営業活動したときの在庫管理動作について説明する。営業販売者11が営業活動するとき、先ず、図2に示すように、商品ケース12内に、多数個の宝飾品14を搭載した複数の展示プレート15をセットする。これら販売される多数個の宝飾品14の収納が完了すると、図1に示すように、商品ケース12を、リーダライタ13の上方に向けて出力される磁界発生領域17にかざして、全宝飾品14のRFタグ43の情報を非接触にて一括してリーダライタ13に読取らせる。これにより、商品ケース12に収納されている全宝飾品14の在庫情報の収集管理は一瞬に完結する。

[0043] 特に、この場合、商品ケース12内部の全宝飾品14に関する在庫情報を商品ケース12毎にまとめて一回で読取ることができるため、営業販売者11あるいは専用の係員は手間が掛からず、短時間に能率のよい在庫管理ができる。さらに、店舗内の宝飾品14を店舗外へと持ち出す際に、この携帯型の商品ケース12を開けることなく、簡単に全宝飾品14に関する在庫情報の読取り作業を完了させることができる。そして、営業活動前の在庫情報は、リーダライタ13を介してパソコンPCの制御部に収集されて管理される。

[0044] この営業活動前の商品ケース12内の全宝飾品14に付けられているRFタグ43の読取り作業を完了させた後、営業販売者11は、商品ケース12を携帯して直ちに営業活動に移ることができる。

[0045] 営業活動後、営業販売者11が店舗に戻って販売後の商品ケース12内の宝飾品14の在庫管理を行う場合、図6に示すように、商品ケース12をリーダライタ13の上方にかざして磁界発生領域17内に移動させれば、商品ケース12に残っている全宝飾品14に付けられている値札16と一体化された各RFタグ43の情報が非接触に読取られ、在庫情報を一括して収集することができる。そして、読取った在庫情報はリーダ

ライタ13のメモリ40に記憶された後、リーダライタ13に接続されたパソコンPCに伝送されて記憶管理される。

[0046] このとき、営業活動前の商品ケース12内の宝飾品14の数と、営業活動後の商品ケース12内の宝飾品14の数との差が販売数となり、商品ケース12内に残った宝飾品14の数が在庫情報として管理される。また、パソコンPCに収集された商品ケース12別の全情報に基づいて、きめ細かな正確な在庫管理を実現できる。

[0047] たとえば、在庫情報から購入された人気のある宝飾品14が分り、その宝飾品14を優先して仕入れることができるほか、その人気のある宝飾品14に類似する傾向の新商品の開発を行うことができる。一方、在庫されたままの人気のない宝飾品14はこれから在庫しないように商品を管理することができる。

[0048] 〔実施形態2〕

本発明のさらに他の実施形態について、以下に説明する。図7は、1つのケースで独立して在庫管理を完結する機能を備えた携帯型の携帯型商品ケース71を示すものである。この携帯型商品ケース71は、ケース本体72に対してケースカバー73が開閉する開閉構造を有しており、ケース本体72の内面には宝飾品14を搭載した展示プレート15を複数収納する収納部(収納手段)74が設けられている。

[0049] そして、この収納部74の底面にリーダライタ75が平面的に敷設されている。このリーダライタ75の図示しないアンテナから収納部74の収納領域の全体に渡って磁界を発生させることにより、このアンテナから発生させた磁界発生領域に存在する宝飾品14の値札16に組込まれているRFタグとの非接触通信が行われる。そして、リーダライタ75の制御手段(図示せず)により、磁界発生領域に存在する全てのRFタグの情報が一括して収集され、収集された情報はリーダライタ75のメモリ(図示せず)に記憶される。

[0050] 一方、ケースカバー73の内面には、複数個の操作ボタン(入力手段)76と液晶表示器(情報提示手段、出力手段)77とが設けられている。この複数個の操作ボタン76には、電源ボタン、在庫管理用に出力される非接触通信の開始・終了ボタン、表示ボタン等の各種ボタンが含まれており、営業販売者11が入力操作を行えば、いつでも携帯型商品ケース71内の宝飾品14の在庫情報が瞬時に収集されて、携帯型商



品ケース71の制御部に記憶管理させることができる。

- [0051] また、液晶表示器77は、収集した宝飾品14の在庫情報を表示することができる。また、液晶表示器77以外にスピーカを備えて、音声案内によって在庫情報を知らせるように構成することもできる。
- [0052] このように構成した携帯型商品ケース71を用いれば、携帯型商品ケース71に収納部74を通信領域とするリーダライタ75が備えられているため、このリーダライタ75がケース71内に収納されている全宝飾品14のRFタグとの通信を行うことができる。このため、携帯型商品ケース71だけで内部に収納されている全宝飾品14に関する在庫情報を管理することができる。
- [0053] また、通信して収集した宝飾品14の在庫情報は、メモリに記憶させることができる。そして、このメモリに記憶した情報は、パソコン等の計算機器に接続して管理することができる。
- [0054] このように、本発明の商品管理システムは、非接触状態でリーダライタとの情報読取りおよび書込みが可能な情報記憶媒体がそれぞれ取付けられた複数の商品を収納する携帯型商品ケースと、該携帯型商品ケースに収納されている全商品の情報を、上記情報記憶媒体と上記リーダライタとの非接触通信により一括して収集する制御手段とを備えているものである。
- [0055] 上記構成によれば、短時間内で効率的に商品の在庫管理を行うことができる。
- [0056] また、本発明の携帯型商品ケースは、非接触状態でリーダライタとの情報読取りおよび書込みが可能な情報記録媒体がそれぞれ取付けられた複数の商品を収納する収納手段と、上記リーダライタと、上記収納手段に収納されている全商品の情報を、上記情報記憶媒体と上記リーダライタとの非接触通信により一括して収集する制御手段とを備えているものである。
- [0057] 上記構成によれば、収納手段に収納されている商品の情報をリーダライタで一括して収集することができるので、携帯型商品ケースだけで商品に関する情報を正確に管理することができる。
- [0058] さらに、上記構成の携帯型商品ケースは、上記非接触通信の制御指示を付与する入力手段を備えていることが好ましい。

- [0059] 上記構成によれば、ユーザは、入力手段を用いて、営業活動前、営業活動後、販売利用時など、いつでも携帯型商品ケース内の商品の在庫を瞬時に管理することができる。
- [0060] さらに、上記構成の携帯型商品ケースは、上記収納手段に収納されている商品に関する情報をユーザに提示する情報提示手段を備えていることが好ましい。
- [0061] 上記構成によれば、液晶表示器等の情報提示手段によって、携帯型商品ケース内の商品に関する情報をユーザに提示することができる。このほか、情報提示手段としてスピーカを用いれば、音声案内によっても商品に関する情報をユーザに知らせるようにすることができる。
- [0062] なお、本発明は以下のように表現することもできる。
- [0063] すなわち、本発明は、非接触に情報を読取り書込み許容して記憶するRFタグを取付けた商品の複数個を収納する携帯型のケースを設け、該ケースを非接触通信用の磁界を発生させるアンテナを備えたリーダライタに近づけたとき、該リーダライタの磁界発生作用に基づいて上記ケースに収納されている全商品のRFタグの情報を一括して収集する在庫管理システムとしても表現できる。
- [0064] 上記構成によれば、携帯型のケースに収納されている多数の商品に対し、その全商品にそれぞれ付けられているRFタグをリーダライタによって非接触に一括して読取ることができるため、このケースをリーダライタの通信領域に移動させれば、全商品を一括して読取ることができる。この結果、ケース内部の全商品に関する情報をケース毎まとめて一回で読取ることができ、ユーザは手間が掛からず、短時間に能率のよい在庫管理ができる。
- [0065] たとえば、店舗内の商品を店舗外へと持ち出して営業活動する際は、営業活動前と営業活動後とに携帯型のケースを開けることなく、このケースをリーダライタの通信領域に近づけるだけで全商品の読取り動作が完了する。
- [0066] このリーダライタで読取った情報はパソコン等に記憶させれば、パソコンに記憶した情報に基づいて、きめ細かな正確な在庫管理を実現できる。そして、この在庫管理情報から購入された人気のある商品が分り、その商品を優先して仕入れることができるほか、その人気のある商品に類似する傾向の新商品の開発を行うことができる。一

方、在庫されたままの人気のない商品は在庫しないように商品を管理することができる。

[0067] また、本発明は、リーダライタのアンテナに発生させた磁界発生領域を、商品に取付けたある固有の情報を記憶するRFタグに対応させたとき、その対応したRFタグのアンテナに発生する電力で該RFタグの制御回路を駆動して上記リーダライタにRFタグの情報を送信させ、この送信に基づいて上記リーダライタが各対応するRFタグの情報を非接触に収集して商品の在庫を管理する在庫管理ケースであって、上記RFタグを取付けた商品の複数個を収納する収納部と、上記収納部の収納領域の全体に渡って磁界を発生させるアンテナと、上記アンテナに発生させた磁界発生領域に存在するRFタグとの非接触通信を開始させたとき、その存在する全てのRFタグの情報を一括して収集する制御部とを備えた携帯型の在庫管理ケースとしても表現できる。

[0068] 上記構成によると、この1つの携帯型の在庫管理ケースには収納部の全体を通信領域とするリーダライタのアンテナを備えているため、この在庫管理ケースを用いれば、このケースに収納されている全商品のRFタグとの通信が可能になり、また通信して収集した商品の在庫情報をメモリに記憶させることができる。

[0069] このため、この1つの在庫管理ケースで内部に収納されている商品に関する在庫情報を正確に管理することができる。そして、収集した情報はパソコン等の情報処理装置に接続して、そのモニタあるいは他の出力手段によって利用者に知らせることができる。

[0070] さらに、上記アンテナに発生させた磁界発生領域に存在するRFタグとの非接触通信を開始させる入力手段を携帯型の在庫管理ケースに備えてもよい。

[0071] 上記入力手段を備えれば、営業活動前、営業活動後、販売利用時など、いつでも在庫管理ケース内の商品の在庫を瞬時に管理することができる。

[0072] さらに、上記携帯型の在庫管理ケースの制御部に収集した商品の在庫情報を出力する出力手段を携帯型の在庫管理ケースに備えてもよい。

[0073] 上記出力手段として、たとえば液晶表示器を用いれば、当該在庫管理ケース内の在庫情報を表示出力させることができる。このほか、出力手段としてスピーカを用い

れば、音声案内によっても知らせるように構成することができる。

- [0074] 尚、発明を実施するための最良の形態の項においてなした具体的な実施態様または実施例は、あくまでも、本発明の技術内容を明らかにするものであって、そのような具体例にのみ限定して狭義に解釈されるべきものではなく、本発明の精神と特許請求の範囲内で、いろいろと変更して実施することができるものである。

#### 産業上の利用の可能性

- [0075] 本発明によれば、店舗内の商品が店舗外へと持ち出されて営業活動される場合、営業活動前と営業活動後とに携帯型商品ケース内の全商品を非接触に一括して読取れるため簡単に在庫管理ができる。このため、営業販売者は手間と時間が掛からず、在庫管理作業の負担を軽減することができる。特に、宝飾品等の高価な商品を販売する場合ように、頻繁に在庫管理が要請される場合に適している。

### 請求の範囲

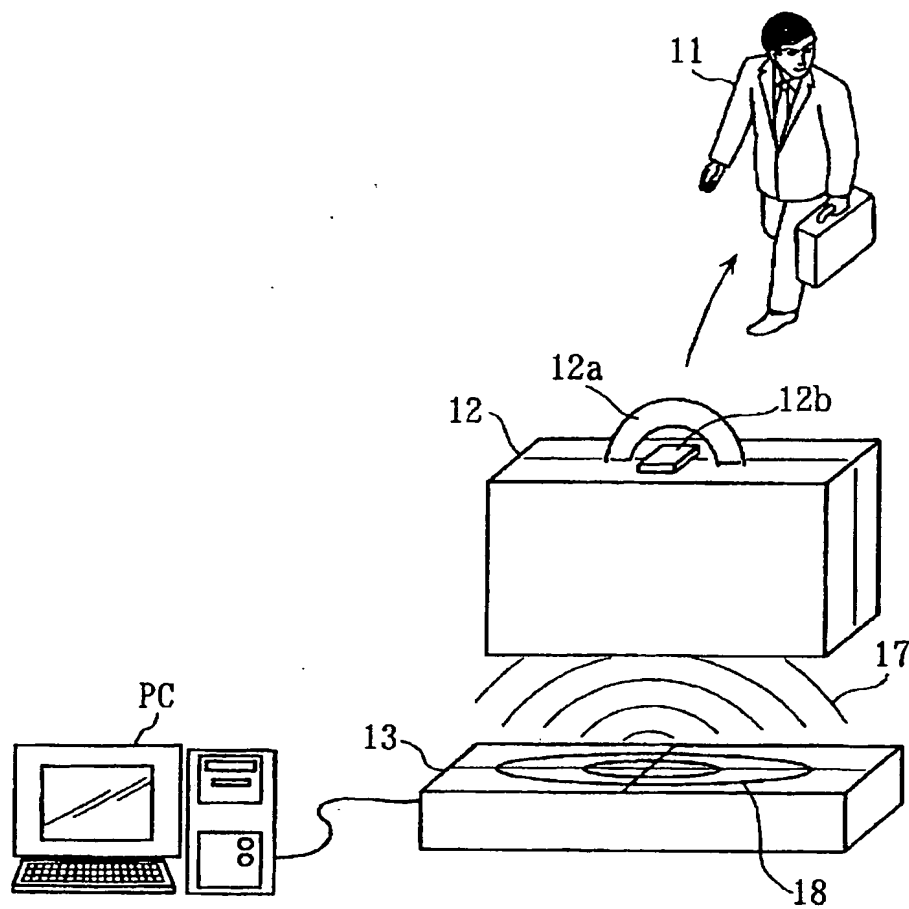
- [1] 非接触状態でリーダライタとの情報読取りおよび書込みが可能な情報記憶媒体がそれぞれ取付けられた複数の商品を収納する携帯型商品ケースと、  
該携帯型商品ケースに収納されている全商品の情報を、上記情報記憶媒体と上記リーダライタとの非接触通信により一括して収集する制御手段とを備えていることを特徴とする商品管理システム。
- [2] 非接触状態でリーダライタとの情報読取りおよび書込みが可能な情報記録媒体がそれぞれ取付けられた複数の商品を収納する収納手段と、  
上記リーダライタと、  
上記収納手段に収納されている全商品の情報を、上記情報記憶媒体と上記リーダライタとの非接触通信により一括して収集する制御手段とを備えていることを特徴とする携帯型商品ケース。
- [3] 上記非接触通信の制御指示を付与する入力手段を備えていることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の携帯型商品ケース。
- [4] 上記収納手段に収納されている商品に関する情報をユーザに提示する情報提示手段を備えていることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の携帯型商品ケース。
- [5] 非接触に情報を読取り書込み許容して記憶するRFタグを取付けた商品の複数個を収納する携帯型のケースを設け、該ケースを非接触通信用の磁界を発生させるアンテナを備えたリーダライタに近づけたとき、該リーダライタの磁界発生作用に基づいて上記ケースに収納されている全商品のRFタグの情報を一括して収集する商品管理システム。
- [6] リーダライタのアンテナに発生させた磁界発生領域を、商品に取付けたある固有の情報を記憶するRFタグに対応させたとき、その対応したRFタグのアンテナに発生する電力で該RFタグの制御回路を駆動して上記リーダライタにRFタグの情報を送信させ、この送信に基づいて上記リーダライタが各対応するRFタグの情報を非接触に収集して商品の在庫を管理する携帯型商品ケースであって、  
上記RFタグを取付けた商品の複数個を収納する収納部と、  
上記収納部の収納領域の全体に渡って磁界を発生させるアンテナと、

上記アンテナに発生させた磁界発生領域に存在するRFタグとの非接触通信を開始させたとき、その存在する全てのRFタグの情報を一括して収集する制御部とを備えた携帯型商品ケース。

[7] 上記アンテナに発生させた磁界発生領域に存在するRFタグとの非接触通信を開始させる入力手段を備えた請求の範囲第6項に記載の携帯型商品ケース。

[8] 上記制御部に収集した商品の在庫情報を出力する出力手段を備えた請求の範囲第6項に記載の携帯型商品ケース。

[図1]

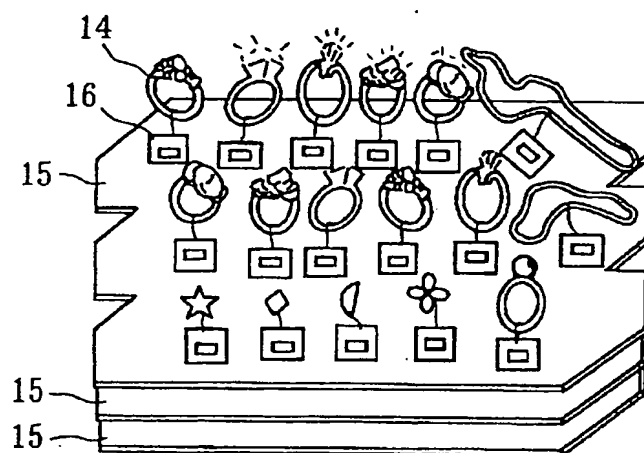


- 12...ケース
- 13...リーダライタ
- 17...磁界発生領域
- 18...アンテナ

THIS PAGE BLANK (USPTO)



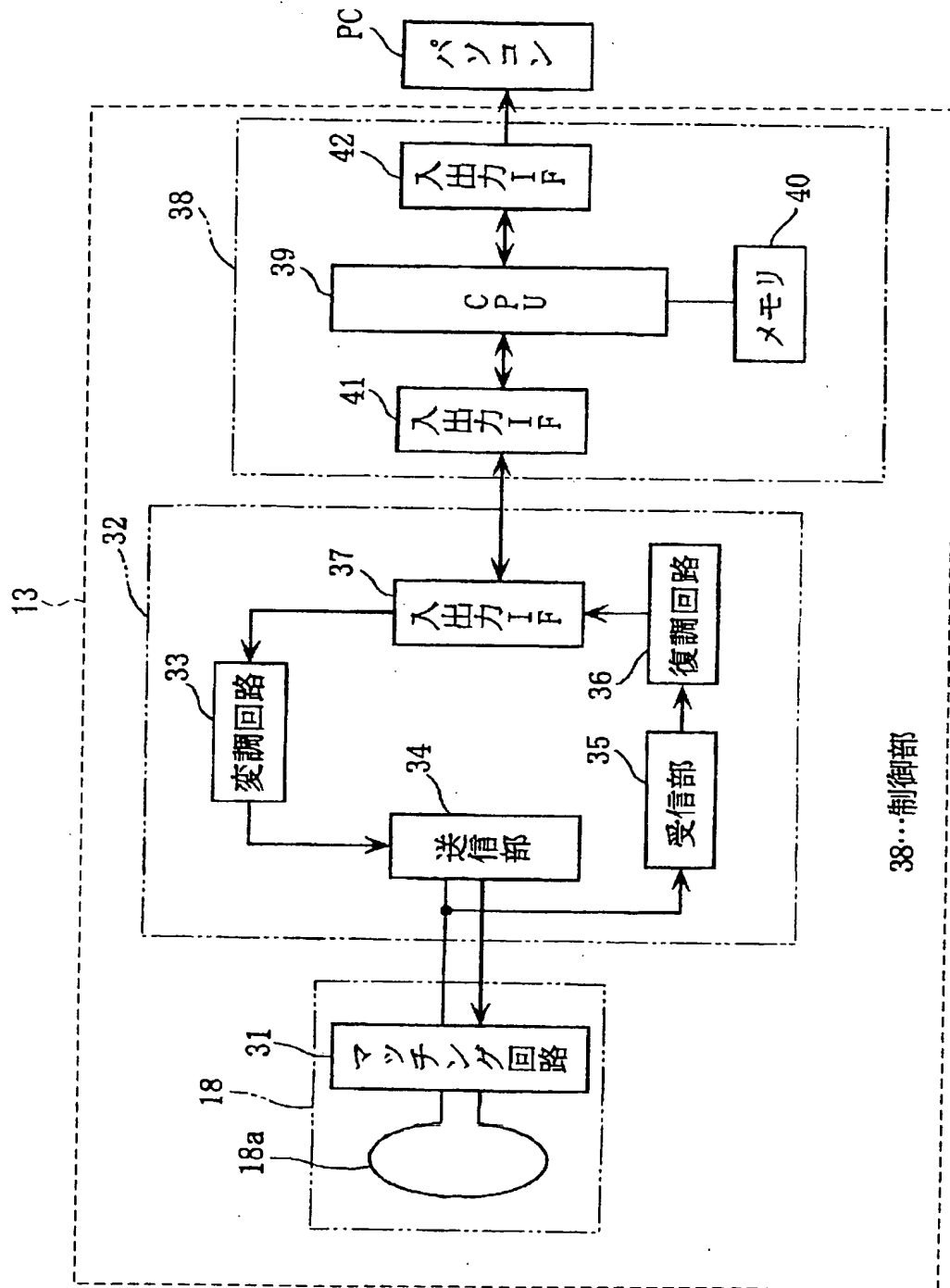
[図2]



14…宝飾品

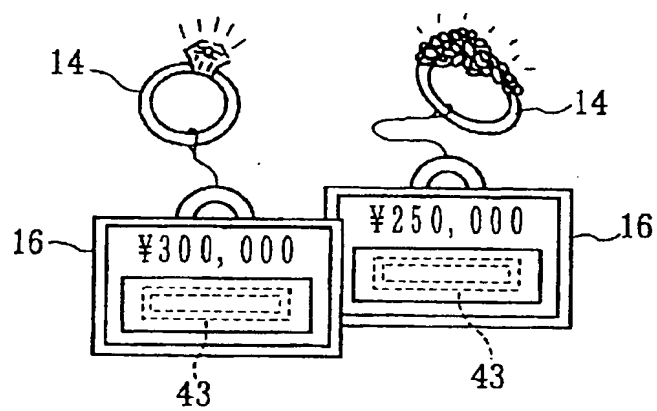
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[図3]



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

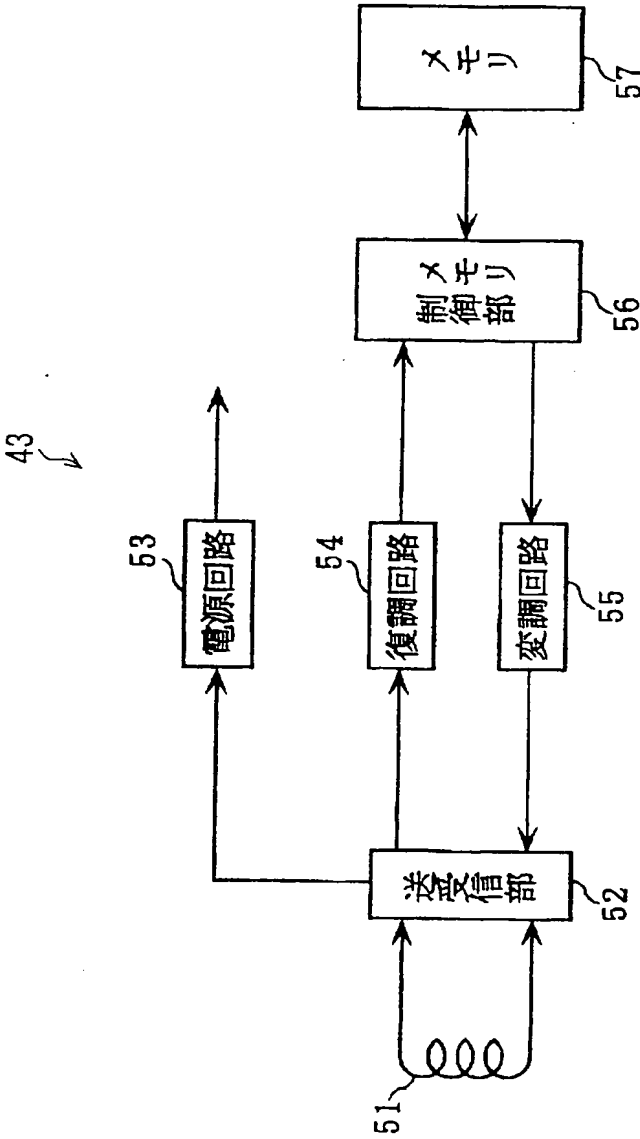
[図4]



14...宝飾品  
43...RFタグ

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

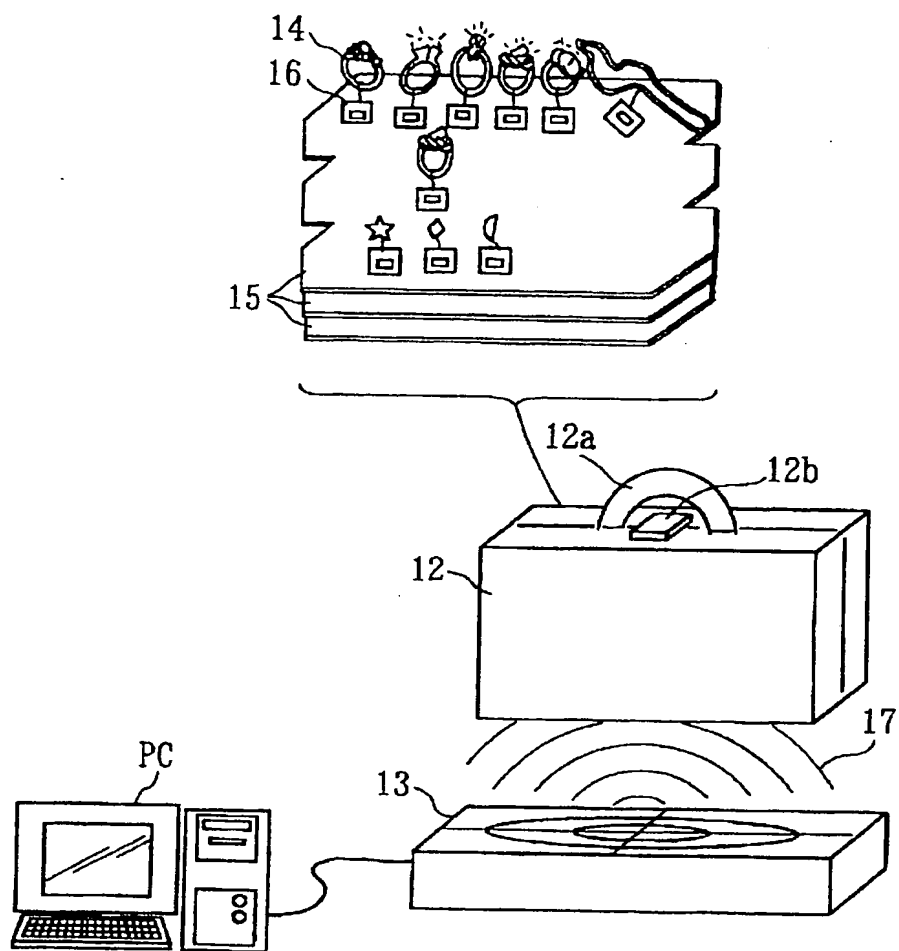
[図5]



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



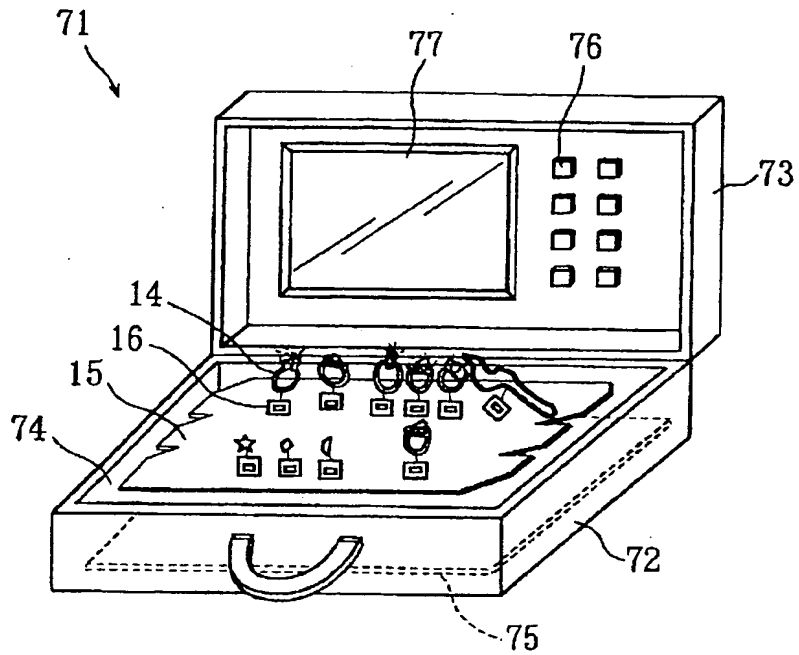
[図6]



- 12...ケース
- 13...リーダライタ
- 14...宝飾品
- 17...磁界発生領域

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

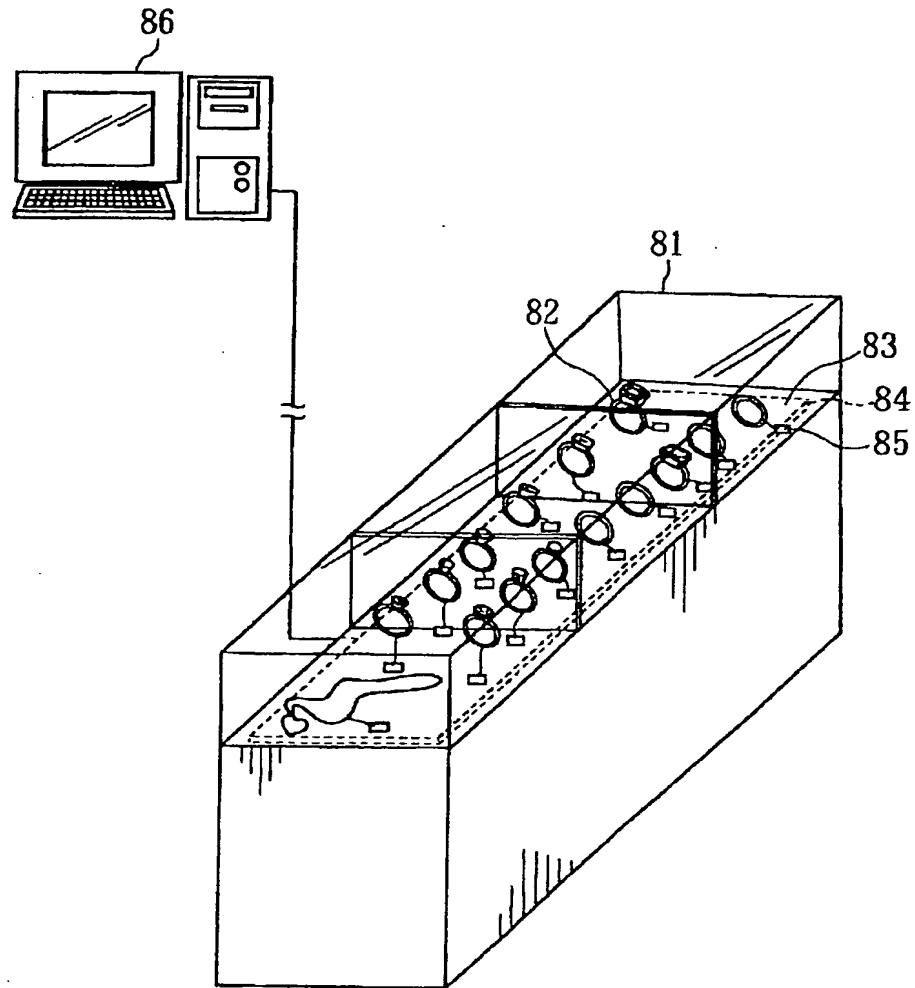
[図7]



- 14...宝飾品
- 71...在庫管理ケース
- 75...リーダライト
- 76...操作ボタン
- 77...液晶表示器

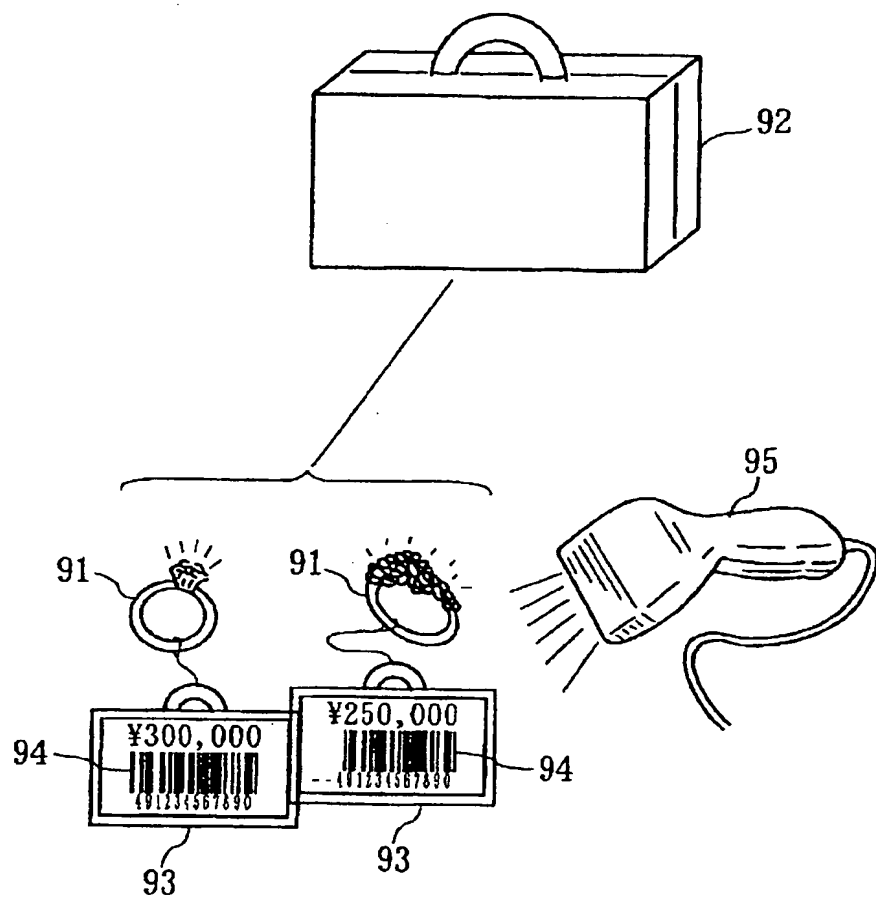
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[図8]



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[図9]



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000385

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.<sup>7</sup> B65G1/137, A45C11/16, G06K17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.<sup>7</sup> B65G1/137, A45C11/16, G06K17/00, B65G61/00, G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-114335 A (Tokin Corp.), 16 April, 2002 (16.04.02), (Family: none)	1, 5
X Y	JP 2000-172811 A (Hitachi Maxell, Ltd.), 23 June, 2000 (23.06.00), (Family: none)	2-3, 6-7 4, 8
Y	JP 2003-216861 A (NEC Soft Kabushiki Kaisha), 31 July, 2003 (31.07.03), Par. Nos. [0014] to [0016] (Family: none)	4
Y	JP 2002-291078 A (Toshiba Corp.), 04 October, 2002 (04.10.02), Pay attention to 'display device (30)' & US 2002/0135494 A1	8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
10 March, 2005 (10.03.05)Date of mailing of the international search report  
29 March, 2005 (29.03.05)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B65G 1/137, A45C 11/16, G06K 17/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B65G 1/137, A45C 11/16, G06K 17/00, B65G 61/00, G06F 17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 2002-114335 A (株式会社トーキン), 16.04.2002 (ファミリーなし)	1, 5
X	J P 2000-172811 A (日立マクセル株式会社), 23.06.2000	2-3, 6-7
Y	(ファミリーなし)	4, 8

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10.03.2005

国際調査報告の発送日

29.3.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

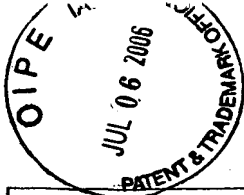
特許庁審査官 (権限のある職員)

楨原 進

3 F

3115

電話番号 03-3581-1101 内線 3351



## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2005/000385

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-216861 A (NECソフト株式会社) 31. 07. 2003, 段落番号【0014】－【0016】 (ファミリーなし)	4
Y	JP 2002-291078 A (株式会社東芝) 04. 10. 2002, 「表示装置30」に注意 & US 2002/0135494 A1	8